

УДК 311.14

С. Шибіріна,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ІНДЕКСНИЙ АНАЛІЗ ПЕРВИННОГО РИНКУ НЕРУХОМОГО МАЙНА

У статті розглядається застосування індексного методу аналізу ринку нерухомого майна. Запропоновано методику обчислення впливу структурних змін у регіональному розподілі рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів та обсягів інвестицій у будівництво житла, також розміру впливу цих змін на потенціал первинного ринку житла.

Ключові поняття: зведені, агрегатні, територіальні індекси рівня розвитку первинного ринку нерухомості.

В статті рассматривается использование индексного метода анализа рынка недвижимого имущества. Предложена методика исчисления влияния структурных изменений в региональном распределении уровня адекватности использования инвестиционных ресурсов и объемов инвестиций в строительство жилья, а также размера влияния этих изменений на потенциал первичного рынка жилья.

Ключевые понятия: сводные, агрегатные, территориальные индексы уровня развития первичного рынка жилья.

The article provides uses of the index method of analysis real estate market. The method is offered for calculating the effect of structural changes in regional distribution of the level of adequacy of investment resources and investment volume in housing construction. And effect of this changes on the potential of the primary real estate market.

Keywords: composite, aggregate, territorial index of the level of primary real estate market development.

Статистичне моделювання основних тенденцій розвитку ринку нерухомого майна можна здійснювати за допомогою різних статистичних методів. Найбільш поширеними є кореляційний та регресійний аналіз. Але, в умовах коротких рядів динаміки застосування цих методів неможливо. Саме тому, моделювання основних тенденцій розвитку ринку нерухомого майна слід проводити методами індексного аналізу. Використання індексного аналізу надасть можливість спрогнозувати подальший розвиток ринку нерухомості, оскільки базується на реальних та точних показниках.

Слід зазначити, що окремі аспекти досліджуваної проблеми розглядалися в роботах як зарубіжних, так і вітчизняних вчених, зокрема: А.М. Асаул, І.М. Геллер, А.В. Головач, А.М. Єріна, Н.В. Ковтун, Г.М. Стерник та ін. [1-6]. Однак незважаючи на досить широку сферу використання індексних систем та індексного аналізу, робіт, пов'язаних з дослідженням та застосуванням цього методу в аналізі ринку нерухомого майна в основному обмежено тільки аналізом цін.

Метою роботи є розроблення методичного забезпечення індексного аналізу ефективності розвитку первинного ринку нерухомого майна.

Для оцінювання впливу факторів на обсяги введеного житла було розроблено агрегатну індексну модель. Модель дозволяє оцінити вплив рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів та обсягів інвестицій у житло на потенціал первинного ринку житла в Україні. В основу побудови індексної моделі покладено регіональний коефіцієнт адекватності використання інвестиційних ресурсів та регіональну структуру обсягів інвестицій у будівництво житла. Застосування коефіцієнта адекватності, який обчислюється як співвідношення обсягів введеного житла і обсягів інвестицій у житлове будівництво, дозволяє оцінити ефективність використання інвестиційних коштів і відповідно рівень розвитку ринку житлової нерухомості. Низьке значення коефіцієнта адекватності свідчить про низьку ефективність використання інвестиційних коштів, а саме штучне завищення вартості житла або нецільове використання коштів. Таким чином, зведений індекс обсягів введених в експлуатацію об'єктів нерухомості можна представити як добуток часткових індексів коефіцієнта адекватності використання інвестиційних ресурсів та обсягів інвестицій у будівництво житла:

$$I_G = I_k \cdot I_V, \quad (1)$$

де $G = k \cdot V$ – обсяги введеного в експлуатацію житла, млн. м²; k – коефіцієнти адекватності використання інвестиційних ресурсів; V – обсяги інвестицій у будівництво житла за регіонами.

Показники I_k та I_V є чинниками показника результату (I_G), а їх динаміка визначає динаміку результативного показника. За допомогою цих показників можна оцінити відносний та абсолютний вплив кожного чинника на результат.

Розглянемо застосування методів індексного аналізу на прикладі ринку житлової нерухомості. Індекс обсягів введеного в експлуатацію житла можна записати формулою:

$$I_G = \frac{\sum k_t \cdot V_t}{\sum k_{t-1} \cdot V_{t-1}}, \quad (2)$$

де $G = k \cdot V$ – обсяги введеного в експлуатацію житла, млн. м²; k_t , k_{t-1} – коефіцієнти адекватності використання інвестиційних ресурсів у поточному та попередньому періоді; V_t , V_{t-1} – обсяги інвестицій у будівництво житла у поточному та попередньому періоді.

У межах індексної системи можна визначити абсолютний вплив чинників на приріст результату. Так, абсолютну зміну обсягів введеного в експлуатацію житла під впливом зміни рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів в регіонах України обчислюється за наступною формулою:

$$\Delta G_k = \sum k_t \cdot V_t - \sum k_{t-1} \cdot V_t, \quad (3)$$

Абсолютна зміна обсягів введеного в експлуатацію житла під впливом зміни обсягів інвестування в будівництво житла в регіонах України:

$$\Delta G_V = \sum k_{t-1} \cdot V_t - \sum k_{t-1} \cdot V_{t-1} \quad (4)$$

Вплив кожного з цих чинників на зміну середнього рівня розраховується за допомогою системи взаємопов'язаних індексів змінного, фіксованого складу та структурних зрушень. Індекс змінного складу характеризує динаміку середнього рівня ефективності функціонування ринку під впливом зміни рівнів обох чинників впливу та структури сукупності. Тоді, індекс середнього рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів змінного складу буде:

$$I_k^{\text{ЗС}} = \frac{\sum k_t \cdot V_t}{\sum V_t} \cdot \frac{\sum k_{t-1} \cdot V_{t-1}}{\sum V_{t-1}} = \frac{\sum k_t \cdot d_t}{\sum k_{t-1} \cdot d_{t-1}}, \quad (5)$$

де d_t , d_{t-1} – регіональна структура інвестицій в будівництво житла у поточному та попередньому періодах.

Індекс середнього рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів фіксованого складу показує, як в середньому змінилась ефективність ринку за регіоном за умови фіксованого рівня інвестицій. Такий

$$I_{\bar{k}}^{\Phi C} = \frac{\sum k_t \cdot V_t}{\sum V_t} \cdot \frac{\sum k_{t-1} \cdot V_t}{\sum V_{t-1}} = \frac{\sum k_t \cdot d_t}{\sum k_{t-1} \cdot d_t} = I_{\bar{k}} \quad (6)$$

Зміна середнього рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів за регіонами визначається індексом структурних зрушень:

$$I_{\bar{k}}^{C3} = \frac{\sum k_{t-1} \cdot V_t}{\sum V_t} \cdot \frac{\sum k_{t-1} \cdot V_{t-1}}{\sum V_{t-1}} = \frac{\sum k_{t-1} \cdot d_t}{\sum k_{t-1} \cdot d_{t-1}} \quad (7)$$

Між індексами існує мультиплікативний зв'язок, а саме: $I_{\bar{k}}^{3C} = I_{\bar{k}}^{\Phi C} \cdot I_{\bar{k}}^{C3}$. (8)

Поряд зі зведеними та агрегатними індексами для забезпечення порівняльної оцінки рівня розвитку первинного ринку нерухомості різних регіонів України можна використати територіальну індексну модель. Дана індексна система дозволить здійснити порівняльний аналіз адекватності використання інвестиційних ресурсів як у житлову, так і у нежитлову нерухомість між агрегованими регіонами України за соціально-економічною ознакою, а саме: центральним, донецьким, західним, придніпровським, причорноморським, харківським за виключенням міста Києва і міста Севастополя, оскільки вони не є статистичними сукупностями.

Територіальні індекси ринку нерухомого майна характеризують середній рівень адекватності використання інвестиційних ресурсів за регіонами. Розрахунок територіальних індексів структурних зрушень, змінного та фіксованого складу за регіонами, об'єктами нерухомості аналогічний розрахункам індексів середніх величин. Але, при побудові системи територіальних індексів слід обґрунтувати доцільність обрання того чи іншого регіону (об'єкта нерухомості) за базу порівняння, а також обґрунтування порядку фіксації ваг або сумірника індексу за визначеним регіоном (об'єктом нерухомості).

Отже, територіальний індекс змінного складу середнього рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів можна розрахувати за наступною формулою:

$$I_{\bar{k}}^{3C} = \frac{\sum k_1 \cdot d_1}{\sum k_2 \cdot d_2} \quad (9)$$

де d_1, d_2 – структура інвестицій у будівництво житлової та нежитлової нерухомості у першому та другому регіонах; k_1, k_2 – коефіцієнт адекватності використання інвестиційних ресурсів у житлову та нежитлову нерухомість у першому та другому регіонах.

Територіальний індекс фіксованого складу середнього рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів:

$$I_{\bar{k}}^{\Phi C} = \frac{\sum k_1 \cdot d_{1,2}}{\sum k_2 \cdot d_{1,2}} \quad (10)$$

вплив на динаміку середнього рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів за регіонами розраховується за формулою:

де $d_{1,2}$ – спільна структура інвестицій у будівництво житлової та нежитлової нерухомості у першому та другому регіонах.

Територіальний індекс структурних зрушень середнього рівня адекватності використання інвестиційних ресурсів :

$$I_{\bar{k}}^{3C} = \frac{\sum \bar{k}_{1,2} \cdot d_1}{\sum \bar{k}_{1,2} \cdot d_2} \quad (11)$$

де $\bar{k}_{1,2}$ – середній рівень адекватності використання інвестиційних ресурсів у першому та другому регіонах.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Таким чином, у межах запропонованої індексної системи можна визначити роль кожного окремого фактора, оцінити його вплив на динаміку результату, враховуючи – специфіку функціонування та зацікавленість учасників ринку нерухомого майна, а також вплив на динаміку обсягів введеного в експлуатацію житла екстенсивних та інтенсивних чинників. Застосування індексного аналізу дозволить сформулювати та обґрунтувати управлінські рішення спрямовані на забезпечення оптимального використання інвестиційних коштів та заходів підвищення ефективності функціонування ринку нерухомого майна.

1. Геллер І.М. Статистика ринку житла: [Навч. посібник] / Геллер І.М. – К., 2000. – 192 с. 2. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: [Навч. Посібник] / Єріна А.М. – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с. 3. Інформаційно-аналітичне забезпечення державного фінансового менеджменту (методологія і практика прикладної статистики): [Навч. посіб.] / А.В. Головач, В.Б. Захожай, І.Г. Манчуков, Н.А. Головач. – К.: КНЕУ, 2010. – 260 с. 4. Ковтун Н.В. Статистичне дослідження інвестиційного процесу та інвестиційної діяльності: теорія, методологія та практика: Монографія / Н.В. Ковтун – Київ: ПВЦ ТОВ "Імекс-ЛТД", 2005. – 420 с. 5. Статистика ринків: [Підруч. для вищ. навч. закл.] / ДАСОА Держкомстату України; наук. ред. Н.О.Парфенцевої. – К.: ДП "Інформаційно-аналітичне агентство", 2007. – 863 с. 6. Стерник Г.М. Индексы, которым мы доверяем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://realtymarket.ru/metodi-eskie-materiali/Sternik-G.M.-INDEKSI-KOTORIM-MI-DOVERYAEM.html>.

Надійшла до редколегії 01.07.11